

MARBURG

1965

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Marburg a. d. Lahn
Direktor: Prof. Dr. med. O. Braun-Falco

**Statistische Auswertung von
dermatologischen Berufserkrankungen
in den Jahren von 1950-1964
aus der Universitäts-Hautklinik Marburg**

**Inauguraldissertation
zur**

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF.

**Erlangung des Doktorgrades
in der gesamten Medizin der Hohen Medizinischen Fakultät
der Philipps-Universität zu Marburg/Lahn**

vorgelegt von

Erna Kliebsch, geb. Stark

aus Kurmahlen/Lettland

Marburg 1965

Fotodruck von Erich Mauersberger in Marburg

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Marburg a. d. Lahn
Direktor: Prof. Dr. med. O. Braun-Falco

**Statistische Auswertung von
dermatologischen Berufserkrankungen
in den Jahren von 1950-1964
aus der Universitäts-Hautklinik Marburg**

Inauguraldissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades

in der gesamten Medizin der Hohen Medizinischen Fakultät
der Philipps-Universität zu Marburg/Lahn

vorgelegt von

Erna Klietsch, geb. Stark

aus Kurmahlen/Lettland

Marburg 1965

Fotodruck von Erich Mauersberger in Marburg

Angenommen von der Medizinischen Fakultät
der Universität Marburg am 2.12.1965

gedruckt mit Genehmigung der Fakultät

Dekan: Prof. Dr. O. Braun-Falco

Referent: Doz. Dr. Dr. K. Salfeld

Korreferent: Prof. Dr. O. Braun-Falco

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung und Problemstellung	4
II. Statistische Auswertung des Krankengutes	7
1. Übersicht der Berufsgruppen	7
2. Erkrankungsfrequenz in den einzelnen Gewerbezweigen	9
3. Altersverteilung bei der ersten Begutachtung	11
4. Durchschnittsalter beim ersten Auftreten der Berufserkrankung	12
5. Lokalisationen der Berufsdermatosen	13
6. Genese der Berufsdermatosen	13
7. Häufigkeit der auslösenden Noxen in den einzelnen Berufsgruppen	14
8. Häufigkeit der Berufsnoxen nach der Anzahl positiver Epicutanteste	19
9. Rezidivhäufigkeit	20
10. Berufliche Konsequenzen	21
11. Soziale Schichtung	22
12. Praedisponierende Faktoren	22
III. Diskussion	23
IV. Dermatologische Berufseignungsprüfung zur Verhütung von Berufsdermatosen	30
V. Zusammenfassung	34
Literaturübersicht	36
Lebenslauf	38

I. Einleitung

Die Zahl der Berufsdermatosen steigt trotz verbesserter Arbeitshygiene ständig an. Dies zeigen folgende Angaben (aus: Nachweisung der Geschäfts- und Rechnungsergebnisse der gewerblichen Berufsgenossenschaften):

Zahl der gemeldeten Berufsdermatosen im Vergleich zur Gesamtzahl der Berufskrankheiten in der Bundesrepublik

Jahr	Gesamtzahl der Berufskrankheiten	davon: Berufliche Hautkrankheiten
1953	49 617	4 660 = 9,4%
1954	51 728	5 315 = 10,3%
1955	46 717	5 851 = 12,6%
1956	41 218	5 374 = 13,0%
1957	31 109	4 799 = 15,4%
1958	31 257	5 618 = 17,9%
1959	30 744	6 001 = 19,5%
1960	31 502	6 208 = 19,7%

Im Raum Westfalen stellte BUCKUP im ersten Halbjahr 1951 fest, daß fast 50% aller angezeigten Berufserkrankungen auf Berufsdermatosen entfielen. Gleichzeitig betonte er, daß viele berufliche Hauterkrankungen nicht erfaßt werden, weil entweder der Arbeitnehmer, der Betrieb oder der behandelnde Arzt über entsprechende Entschädigungsmöglichkeiten nicht orientiert sind, oder weil die berufliche Hauterkrankung noch nicht den Bestimmungen der geltenden Berufskrankheitsverordnung entspricht. Bei genauer Erfassung würden sich annähernd Zahlen ergeben, wie sie schon in früheren Jahren in den USA bekannt waren. Dort entfielen 65 - 70% aller Berufserkrankungen auf Berufsdermatosen (LANE und SCHWARTZ). Weiterhin hatte man festgestellt, daß jährlich 1% der Industriearbeiter an Berufsdermatosen erkrankte (SCHWARTZ). Ursache dieser Zunahme ist vor allem die toxische und sensibilisierende Wirkung der ständig wachsenden Zahl von

Chemikalien in Technik und Industrie.

SCHREUS gibt 1957 an, daß in der Bundesrepublik Deutschland nur ein geringer Prozentsatz (etwa 7,5%) der gemeldeten Berufsdermatosen wirklich entschädigt wird. Diese kleine Zahl ist vorwiegend auf die strengen gesetzlichen Bestimmungen bei der Beurteilung der Berufsdermatosen zurückzuführen.

Berufserkrankungen sind versicherungsrechtlich in der Bundesrepublik Deutschland den Berufsunfällen gleichgesetzt. In der 3., 4., 5. und seit 1961 in der 6. Verordnung über Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten sind Entschädigungsvoraussetzungen und Maßnahmen zur Verhütung von Berufserkrankungen festgelegt. In der Anlage der 6. Verordnung sind 47 Berufskrankheiten aufgeführt. Bedeutend für die Berufsdermatosen ist in erster Linie die Ziffer 46. Sie besagt, daß eine entschädigungspflichtige Berufserkrankung vorliegt, wenn schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen zur Aufgabe der beruflichen Beschäftigung oder jeder Erwerbsarbeit gezwungen haben. Hauterkrankungen durch Strahlen radioaktiver Stoffe, durch Röntgenstrahlen oder andere ionisierende Strahlen und Hautkrebserkrankungen sind in besonderen Ziffern der Liste aufgeführt (KOELSCH).

Für die Beurteilung von entschädigungspflichtigen Berufsdermatosen ist nach Ziffer 46 festzustellen:

1. die berufliche Ursache, die durch Erhebung einer eingehenden Anamnese, eines Befundes und bei Verdacht auf Sensibilisierung durch Epicutantestung beruflich verwendeter Substanzen zu klären ist.

Das Hautleiden braucht nicht ausschließlich durch die berufliche Tätigkeit entstanden zu sein, es genügt wesentliche Verschlimmerung, erhebliche Mitverursachung oder richtunggebende Beeinflussung der Hauterkrankung durch den Beruf.

2. Es muß die Schwere oder wiederholte Rückfälligkeit der Hauterkrankung beurteilt werden.

Als schwer gilt eine Dermatoase, wenn sie große Teile des Körpers einnimmt, wenn sie mit erheblichen Allgemeinstörungen einhergeht oder wenn die Dauer der Erkrankung trotz fachärztlicher Behandlung einen längeren Zeitraum einnimmt (mindestens 1/2 Jahr). Als wiederholt rückfällig gilt die Erkrankung, wenn ein zweites Rezidiv nach der ersten Erkrankung aufgetreten ist. Zwischenzeitlich muß die Dermatoase abgeheilt und ein Arbeitsversuch unternommen worden sein (GROETSCH).

3. Die Hauterkrankung muß zur Aufgabe der beruflichen Beschäftigung oder Erwerbsarbeit gezwungen haben. Unter beruflicher Beschäftigung ist neben einem erlernten oder

angelernten Beruf auch jede andere Beschäftigung zu verstehen, wenn aus ihr der Lebensunterhalt oder ein wesentlicher Teil davon bestritten wird (LINTHE).

Nach § 7 der Berufskrankheitsverordnung ist jeder Arzt verpflichtet, eine erkannte Berufserkrankung zu melden. Schon der begründete Verdacht ist meldepflichtig. Unterbleibt die Anzeige wesentlich oder wird sie verzögert erstattet, kann eine Bestrafung des Arztes erfolgen.

In solchen Fällen, in denen noch keine Berufserkrankung im Sinne des Gesetzes besteht, die Erkrankung sich aber zu einer entschädigungspflichtigen Berufserkrankung entwickeln kann, ist § 5 der Berufskrankheitsverordnung anzuwenden. Er gestattet es, einen Berufswechsel schon frühzeitig mit Hilfe einer Übergangsrente durchzuführen oder ein vorbeugendes Heilverfahren einzuleiten.

Die stetige Zunahme von Berufsdermatosen hat schon eine Reihe von Hautkliniken und andere daran interessierte Stellen (Gewerbe- und Werksärzte) dazu veranlaßt, statistische Auswertungen nach Ursache, Häufigkeit, Alter, Geschlecht etc. an einem zugänglichen Krankenmaterial aufzustellen und sich Gedanken über zweckmäßige Maßnahmen zu ihrer Verhütung zu machen (WEBER und NETT, BUCKUP, CARRIÉ, WAGNER, ALBOHN und KNOTH, LANGER und KRÜGER, SCHIMPF und WALLASCH).

Uns schien es daher von Bedeutung zu sein, auch an der Marburger Universitäts-Hautklinik das Krankengut nach dermatologischen Berufserkrankungen zu sichten und nach allgemein wichtigen Gesichtspunkten aufzuschlüsseln.

Da die Patienten der Hautklinik Marburg vorwiegend aus ländlichen Gegenden stammen, sind von vornherein etwas andere Ergebnisse in der Zusammensetzung des Krankenmaterials zu erwarten als bei mehr städtischer Bevölkerung.

Die in der Arbeit diskutierten Krankheitsfälle sind bis 1961 noch nach Ziffer 19 der 5. Verordnung über Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten beurteilt worden, die im Wortlaut nur geringfügig von Ziffer 46 der 6. Verordnung abweicht.

II. Statistische Auswertung des Krankengutes

Es wurden insgesamt 203 Fälle (164 Männer und 39 Frauen) in den Jahren von 1950 - 1964 erfaßt, von denen der größte Teil (87,7%) Gutachten-Patienten waren. Der Rest (12,3%) der Fälle ließ nur aus der Krankengeschichte sichere Angaben über die berufliche Ursache ihrer Hauterkrankung erkennen.

Für jeden Patienten wurde eine Karteikarte mit den für die statistische Auswertung wichtigen Angaben angelegt. Nach dem Vorbild anderer Autoren ist nicht jeder einzelne Beruf berücksichtigt worden, vielmehr sind Berufe mit ähnlichen Arbeitsvorgängen, in denen die gleichen krankmachenden Substanzen Verwendung finden, zu Berufsgruppen zusammengefaßt.

1. Übersicht der Berufsgruppen

Die Berufsgruppen sind nach Anzahl der Erkrankungsfälle geordnet

<u>Berufsgruppen</u>	<u>Fallzahl</u>	<u>Anteil i. %</u>
A Bäcker	36 (36 Männer)	17,7%
B metallverarbeitende Berufe (Auto-und Maschinenschlosser, Werkzeugmacher, Schleifer, Former, Dreher, Bohrer, Eisen- bahnwagenputzer, Eisenhobler Montagearbeiter)	24 (22 M., 2 F.)	11,8%
C. Maler-Gewerbe (Maler, An- streicher, Lackierer)	23 (23 Männer)	11,3%
D Baugewerbe	21 (21 Männer)	10,3%
E Heil- und Pflegeberufe	19 (7 M., 12 F.)	9,4%
F Friseure	14 (3 M., 11 F.)	6,9%
G holzverarbeitende Berufe	13 (12 M., 1 F.)	6,4%
H Galvaniseure	12 (7 M., 5 F.)	5,9%
I Landwirtschaft und Gärtnereibetr.	7 (6 M., 1 F.)	3,4%
K textilverarbeitende Industrie	7 (6 M., 1 F.)	3,4%
L lederverarbeitende Industrie (Gerber, Färber, Schuhmacher)	5 (4 M., 1 F.)	2,5%
M chemische und chemisch-pharmazeut. Industrie	3 (3 Männer)	1,5%
N Bergbau	3 (3 Männer)	1,5%

<u>Berufsgruppen</u>	<u>Fallzahl</u>	<u>Anteil i. %</u>
O Reinigungspersonal	3 (3 Frauen)	1,5%
P papierverarbeitende Industrie	2 (2 Männer)	1,0%
Q Steinmetzen	2 (2 Männer)	1,0%
R Photographen	1 (1 Mann)	0,5%
S Metzger	1 (1 Mann)	0,5%
T Verschiedene	7 (5 m., 2 F.)	3,4%

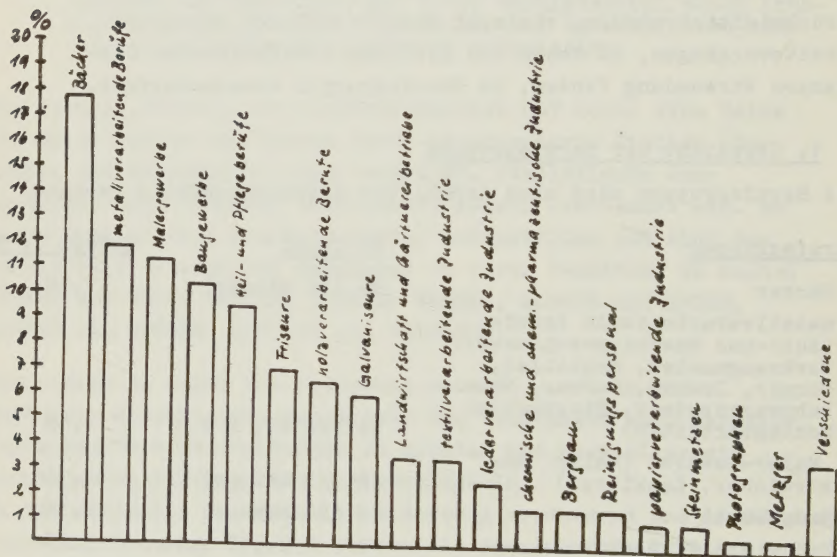


Abb.: 1: Prozentualer Anteil der einzelnen Berufsgruppen an der Gesamtzahl der untersuchten Berufserkrankten

Die höchste Erkrankungsfrequenz, bezogen auf die Gesamtzahl der untersuchten Fälle, weisen die Bäcker mit 17,7% auf. Dann folgen die metallverarbeitenden Berufe mit 11,8%, das Malergewerbe mit 11,3%, das Baugewerbe mit 10,3%, die Heil- und Pflegeberufe mit 9,4%, die Friseure mit 6,9%, die holt-

verarbeitenden Berufe mit 6,4%, die Galvaniseure mit 5,9%, die Landwirtschaft, sowie die textilverarbeitenden Berufe mit jeweils 3,4%, die lederverarbeitenden Berufe mit 2,5%, die chemische Industrie, Bergbau und Reinigungspersonal mit je 1,5%. Schließlich folgen die papierverarbeitende Industrie und Steinmetzen mit je 1,0% und Photographen und Metzger mit je 0,5%. Unter "Verschiedene" mit 3,4% wurden Fälle zusammengefaßt, die sich in die übrigen Berufsgruppen nicht einordnen ließen, wie: Vergolder, Gleisbauarbeiter, Seilereiarbeiter, eine Arbeiterin, die mit Druckfarbe und Einfettöl in Berührung kam; eine Zigarrenrollerin, ein Arbeiter in einer Eloxalabteilung (optischer Betrieb) und ein Spachtler von Kunststeinen.

2. Erkrankungsfrequenz in den einzelnen Gewerbebezweigen

Ein Vergleich der Anzahl der Erkrankungsfälle mit der Anzahl der Beschäftigten ergibt die Erkrankungsfrequenz in den einzelnen Gewerbebezweigen.

Die Beschäftigtenzahl wurde im Raum Marburg und Umgebung erhoben, der nur ungefähr dem Einzugsgebiet des Krankengutes der Universitätsklinik entspricht. *

Anspruch auf Vollständigkeit kann deshalb nicht erhoben werden, da die Grenzen des Einzugsgebietes nicht willkürlich festgelegt werden können, und zum anderen die Struktur der Gewerbebezweige des Gewerbeaufsichtsamtes teilweise von den in Berufsgruppen zusammengefaßten Krankheitsfällen abweicht.

* Das Gewerbeaufsichtsamt stellte freundlicherweise für den untersuchten Zeitraum (1950 - 1964) die Anzahl der Beschäftigten in verschiedenen Gewerbebezweigen zur vergleichenden Auswertung der Krankenziffern zur Verfügung.

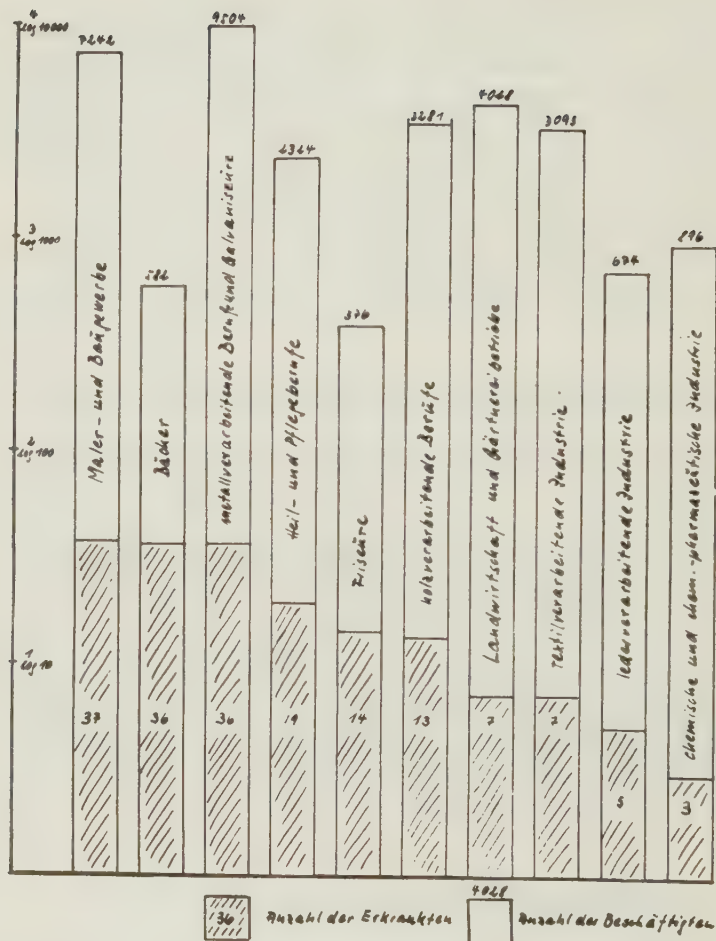


Abb.: 2: Darstellung der Anzahl der Erkrankten und der durchschnittlichen Anzahl der Beschäftigten in den einzelnen Berufsgruppen pro Jahr

Die metallverarbeitenden Berufe (B) und Galvaniseure (H) sind bei dieser vergleichenden Auswertung zusammengefaßt, da im Gewerbeaufsichtsamt diese beiden Berufsgruppen in einem Gewerbebezweig aufgeführt sind. Das gleiche gilt für die beiden Berufsgruppen Maler (C) und Baugewerbe (D).

In der folgenden Übersicht ist die Erkrankungsfrequenz in den einzelnen Berufsgruppen prozentual ausgedrückt

<u>Beruf (Gewerbebezweig)</u>	<u>Erkrankungsfrequenz</u>	
	<u>in %</u>	<u>Anteil</u>
Bäcker	6,19	= jeder 16. erkrankt
Friseure	3,72	= " 26. "
Heil- und Pflegeberufe	0,82	= " 122. "
lederverarbeitende Industrie	0,74	= " 135. "
Maler- und Baugewerbe	0,51	= " 196. "
holzverarbeitende Industrie	0,39	= " 252. "
metallverarbeitende Berufe und Galvaniseure	0,38	= " 264. "
chemische Industrie	0,33	= " 299. "
textilverarbeitende Industrie	0,23	= " 442. "
Landwirtschaft und Gärtnerbetriebe	0,17	= " 575. "

3. Altersverteilung bei der ersten Begutachtung

Bei dieser Aufstellung sind nur gutachterlich ausgewertete Fälle berücksichtigt worden

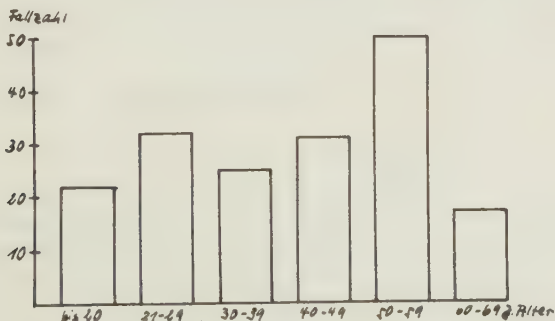


Abb.: 3: Altersverteilung der Gutachtenpatienten bei der ersten Begutachtung

An der Spitze der Erstbegutachteten steht altersmäßig mit 50 Berufserkrankten (28,2%) das sechste Lebensjahrzehnt, dann folgen das dritte mit 32 Erkrankten (18,1%), das fünfte mit 31 Erkrankten (17,5%) vor dem vierten (25 Fälle = 14,1%) und dem zweiten Lebensjahrzehnt (22 Fälle = 12,4%). Die wenigsten Berufserkrankten bei der Erstbegutachtung weist das siebente Lebensjahrzehnt mit 17 Fällen (9,6%) auf.

4. Durchschnittsalter beim ersten Auftreten der Berufserkrankung

A Bäcker	26,3 Jahre (Männer)
B metallverarb. Berufe	34,5 " (M:35,6 J.; F:23,0 J.)
C Maler	40,7 " (Männer)
D Baugewerbe	35,7 " (Männer)
E Heil- und Pflegeberufe	36,8 " (M:44,6 J.; F:32,3 J.)
F Friseure	18,4 " (M:25,7 J.; F:16,5 J.)
G holzverarbeitende Berufe	43,4 " (M:45,6 J.; F:19,0 J.)
H Galvaniseure	36,2 " (M:38,0 J.; F:33,6 J.)
I Landwirtschaft	41,3 " (M:44,7 J.; F:21,0 J.)
K textilverarb. Industrie	39,1 " (M:42,2 J.; F:21,0 J.)
L lederverarbeitende Industrie	36,8 " (M:41,7 J.; F:17,0 J.)

Berufsgruppen mit 3 und weniger Fällen wurden nicht berücksichtigt.

Das Durchschnittsalter bei Männern betrug 39,8 Jahre, das bei Frauen 22,9 Jahre.

5. Lokalisationen der Berufsdermatosen

Berufsgruppen:	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	Q	R	S	T
Fallzahl:	34	24	22	21	18	14	12	12	7	7	5	3	3	3	2	1	1	7
<u>Lokalisationen</u>																		
rechte Hand	2		1		1					2	1							
linke Hand			1			1											1	
beide Hände	15	10	7	10	8	9	4	5	2	4	1			1	2	1		2
beide Hände bd. Unterarme	9	4	1	4	2	2	3	3	2		1							
beide Hände Gesicht	1	1	4	2	3								1					
bd.Hä., bd. UA. bd. Oberarme	3	4					1	1					1					
bd.Hä., bd. UA. Gesicht			2	2		1	3				1							
generalisiert	1	1	1	1			1	1										1

Lokalisationen, die 3 mal und weniger auftraten, sind bei obiger Übersicht nicht berücksichtigt worden.

Bei insgesamt 5 Fällen der Gruppen A, C, E und G konnten die Lokalisationen der Berufsdermatosen aus den Krankenpapieren nicht ersehen werden.

Am häufigsten waren bei fast allen Berufsgruppen nur beide Hände von den beruflichen Hautveränderungen befallen. Sehr viel seltener spielte sich die Berufsdermatose an einer Hand ab, und zwar an der rechten Hand häufiger als an der linken.

6. Genese der Berufsdermatosen

Die Häufigkeit der beruflichen Hautkrankheiten in dem erfaßten Krankenmaterial gliedert sich wie folgt auf:

Weit an der Spitze steht das Kontaktekzem mit 93,1%, in großem Abstand folgen die Pilzerkrankungen mit 3,9%, Pyodermien u.a. 1,4% und tuberkulöse Hauterkrankungen 1,4%.

Das Dominieren der Kontaktekzeme war so offensichtlich, daß in manchen Berufsgruppen nur Hauterkrankungen dieser Art auf-

traten. So fanden sich ausschließlich Kontaktekzeme bei den Metallarbeitern, im Baugewerbe, im Malergewerbe, bei Friseuren, Galvanisuren, in der textilverarbeitenden und in der lederverarbeitenden Industrie.

7. Häufigkeit der auslösenden Noxen in den einzelnen Berufsgruppen

Gruppe A (Bäcker)

Im Bäckerhandwerk führten hauptsächlich das Mehlerbesserungsmittel Kaliumpersulfat (11 mal), Milchsäure und Fertigsauer (12 mal), sowie Roggen- und Weizenmehltypen (5 mal) zur Ausbildung der sog. Bäckerekzeme. Außerdem fand sich in einigen Fällen bei Epicutantestung eine Überempfindlichkeit gegen Kaliumbichromat, Backaromen, Ammonpersulfat, Millifarin, Backpulver, Salmiakgeist, Eigelbpulver und Natron. In einem Fall führte ein verchromter Backtrog zur Sensibilisierung. In 3 Fällen bestand ein mykotisches Ekzem, das zwar keine typische Berufsdermatose für Bäcker darstellt, aber durch die Berufsarbeit begünstigt wird und eine Verschlimmerung erfährt.

Gruppe B (metallverarbeitende Berufe)

Angehörige der metallverarbeitenden Berufe erkrankten am häufigsten an Kontaktekzemen, die durch beruflich verwendete Öle und Fette (12 mal) und durch Chromsäure und ihre Salze (9 mal) verursacht waren. Daneben traten Terpentin, Quecksilber, Eisenpulver, Nickelsulfat, Steinkohlenteer, Kobaltsulfat, Sublimat, Anilin, Ölfarben, Lacke, Kunstharz und Handreinigungsmittel (Schmierseife und Handwaschpasten) als sensibilisierende Stoffe auf.

Gruppe C (Malergewerbe)

Im Malergewerbe waren es vor allem Terpentin und Terpentinersatz (18 mal), die ein Kontaktekzem auslösten. Weniger häufig fanden sich positive Epicutanteste bei Chromsäure und ihren Salzen, Lack- und Spachtelverdünner, Salmiak, Beize, Leinöl-

firnis, Lacke, Benzin, Formalin, Anilin, Teer, Kalk, Kali- und Natronlauge, sowie Spachtel. Die aufgeführten Stoffe waren nicht immer primär auslösende Ursache der Berufserkrankung, sondern wurden bei ausgeführten Epicutantestreihen als sensibilisierungsfähig erkannt und zwar in solchen Fällen, die eine polyvalente Überempfindlichkeit entwickelt hatten.

Gruppe D (Baugewerbe)

Im Baugewerbe waren vorwiegend die Chromate (19 mal) die auslösenden Stoffe für die Ekzementstehung (Chromate sind vor allem im Zement enthalten). Außerdem fanden sich positive Epicutanteste für Kalk, Nickelsulfat, Terpentin und Terpentinersatz, Lackverdünner, Formalin und Kunstharzbinder.

Gruppe E (Heil- und Pflegeberufe)

In dieser Gruppe wurden die beruflich verursachten Dermatosen in erster Linie durch Desinfektionsmittel (Formalin, Lysol, Sagrotan, Zephirol, Lysoform und Quartammon) 10 mal und durch Medikamente (9 mal) hervorgerufen. Als Medikamente kamen inbetracht: Streptomycin, Penicillin, Novocain, Rivanol, Megaphen und Anilinabkömmlinge. Zweimal führten Tuberkelbakterien zu Hauterkrankungen. In einem Fall war ein Lupus vulgaris - wahrscheinlich durch exogene Infektion im Sinne einer Inokulation nach vorhergehender Verletzung - entstanden. In einem anderen Fall wurde ein Erythema induratum Bazin bei einer 56-jährigen Krankenschwester, die auf einer Tuberkulosestation arbeitete, als Berufserkrankung vorgeschlagen. In einem weiteren Fall führte starke Strahlenbelastung bei einem Arzt zur Röntgenatrophie an den Fingerspitzen.

Gruppe F (Friseure)

Bei den Friseuren führten in erster Linie Dauerwellenpräparate (13 mal) und Fixierlösungen (17 mal) zur Kontaktekzembildung. Weniger häufig kamen Haarwaschmittel (3 mal), Seifen (2 mal) und Acidcreme (1 mal) als auslösende Ursachen in Frage. Da in

dieser Gruppe nur Kontaktekzeme, hervorgerufen durch Stoffe, die im Beruf dauernd gebraucht werden, vorkommen, wurde in 78% der Fälle ein Berufswechsel für notwendig erachtet.

Gruppe G (holzverarbeitende Berufe)

In dieser Berufsgruppe traten folgende Berufsnoxen auf: Kaliumbichromat (im Holzimprägnierungsmittel enthalten) (4 mal), Salmiakbeize (2 mal), Holzarten (5 mal), Porenfüllerflüssigkeit, Schellackmattierung, Terpentin, Kunstharz und Härter je 1 mal. In einem Fall wurde ein hyperkeratotisch rhagadiform ekzematisierte Mykose, hervorgerufen durch *Candida albicans* als Berufserkrankung anerkannt.

Gruppe H (Galvaniseure)

Bei den Galvaniseuren lösten am häufigsten Nickelsulfat (9 mal) und Chromate (6 mal), außerdem Kupfersulfat und Zinksulfat je 2 mal Kontaktekzeme aus.

Gruppe I (Landwirtschaft und Gärtnerei)

In dieser Gruppe wurden Kontaktekzeme durch Milchkannenreinigungsmittel (2 mal), durch Melkerfett (1 mal) und Primeln (1 mal) ausgelöst. In 3 Fällen bestand eine Trichophytie.

Gruppe K (textilverarbeitende Industrie)

Auslösende Ursachen für Kontaktekzeme waren in dieser Gruppe: Farbstoffe (4 mal), Zellwollgewebe, Zellwollstaub, Maschinenöl, Essigsäure, Salmiakgeist, Chromsäure und Kaliumbichromat je 1 mal.

Gruppe L (lederverarbeitende Industrie)

In dieser Berufsgruppe waren Lederfarbstoffe (5 mal), Lederpflegemittel wie Gerbstoffe und Imprägnol (4 mal), sowie Lederarten (2 mal), Tierhaare, Pech und Terpentin auslösende Noxen für Kontaktekzeme.

Gruppe M (chemische und chem.-pharmazeut. Industrie)

Zu dieser Gruppe gehören ein Analytiker im Kaliwerk mit einer allgemeinen Überempfindlichkeit der Haut, die durch die berufliche Tätigkeit erworben wurde; ein Lagerarbeiter in einer Düngemittelfirma mit einem Kontaktekzem, hervorgerufen durch Kalkstickstoff und ein Laborant, dessen Kontaktekzem durch Terpentin und Oleum lauri verursacht wurde.

Gruppe N (Bergbau)

Diese Gruppe umfaßt 3 Bergarbeiter. Ein Patient war an einem parasitär überlagerten seborrhoischen Ekzem erkrankt, ein anderer an einer ekzematisierten Epidermophytie. Der dritte Bergarbeiter zeigte eine Überempfindlichkeit gegen Chromate und Lux-Seife.

Gruppe O (Reinigungspersonal)

In dieser Gruppe waren Waschmittel und Seifen Ursache der Berufsdermatosen.

Gruppe P (papierverarbeitende Industrie)

Die 2 Angehörigen dieser Gruppe erkrankten an einem Kontaktekzem, das durch chromhaltige Farben hervorgerufen wurde.

Gruppe Q (Steinmetzen)

Ein Steinmetz und ein Steinbrucharbeiter erkrankten an einem degenerativen Handekzem, verursacht durch die mechanische Beanspruchung der beruflichen Tätigkeit.

Gruppe R (Photograph)

Diese Gruppe erfaßt einen Photographen, dessen Kontaktekzem durch Metol und Kaliumbichromat (Entwickler) verursacht war.

Gruppe S (Metzger)

Bei einem Metzger trat ein Lupus vulgaris am Handrücken auf,

den Tuberkelbakterien des bovinen Typs verursacht hatten.

Gruppe T (Verschiedene)

In dieser Gruppe sind verschiedene Berufskranke zusammengefaßt, die sich in keine der vorangegangenen Gruppen einordnen lassen. Ein Arbeiter in einem Jutewerk war gegen Germocid (Einem Jutekonservierungsmittel) überempfindlich. Bei einer Arbeiterin löste Einfettöl und Druckfarbe von Zentimeterbändern ein Kontaktekzem aus. Ein Arbeiter in einer Eloxalabteilung (optischer Betrieb) war allergisch gegen Chromsäure, Kaliumbichromat, Formalin, Salzsäure und Terpentinöl. Bei einer Zigarrenrollerin lösten Tabakdeckblätter ein allergisches Kontaktekzem aus. Ein Spachtler von Kunststeinen erlitt ein Kontaktekzem durch Chromsäure, Kaliumbichromat, Zement und Sublimat.

Ein Gleisbauarbeiter erkrankte an einem Erythematodes chronicus, wobei berufliche Einflüsse in örtlichem und zeitlichem Zusammenhang die wesentliche Ursache für die Entstehung der Erkrankung darstellten. Dabei beruft sich der Gutachter auf CARRIÉ, der die Anwendung des § 5 der 4. Verordnung über Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten vorschlägt und auf TISSI, der bei gegebenen Umständen volle Anerkennung als Berufserkrankung fordert.

8. Häufigkeit der Berufsnoxen nach der Anzahl positiver
Epicutanteste

(Bei dieser Aufstellung sind nur die Noxen erfaßt, die
Kontaktexzeme bei 188 Fällen = 93,1% auslösten)

	Anzahl der positiven Epicutanteste
1. Chromsäure und ihre Salze	60
2. Treib- und Verbesserungsmittel, Gewürze und Aromen	34
3. Terpentin und Terpentinersatz	32
4. Frisierchemikalien	20
5. Seifen	17
6. beruflich verwendete Öle und Fette	15
7. Formalin	14
8. Nickelsulfat	11
9. Sublimat	11
10. Mehltypen	8
11. Desinfektionsmittel (ohne Formalin und Sublimat)	8
12. Verdünner	6
13. Waschmittel	6
14. Beizmittel, Firnis	5
15. Quecksilber	4
16. Lederpflegemittel	4
17. Salmiak	4

9. Rezidivhäufigkeit

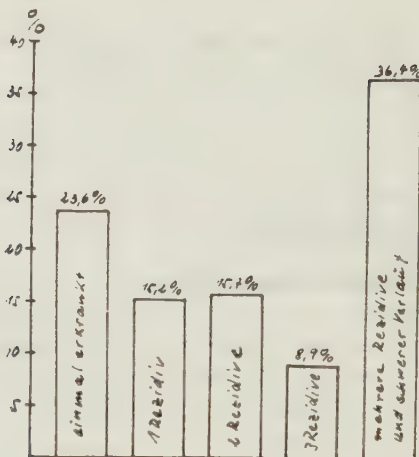


Abb.: 4: Rezidivhäufigkeit

Die einmaligen Erkrankungen traten bei Patienten auf, bei denen es sich entweder um Dermatomykosen handelte, die ohne Neigung zur Wiederholung abheilten oder um Ekzeme, die nach einmaligem Auftreten die Betroffenen zum Berufs- oder Arbeitsplatzwechsel veranlassten. Sie nehmen 23,6% der Berufskranken in unserem Kollektiv ein. Bei 76,4% traten 1, 2, 3 oder mehr Rezidive auf. Die Rezidivierung war, wenn sie im zeitlichen Zusammenhang mit der Berufsarbeit stand, oft das erste Zeichen für die berufliche Ursache der Hauterkrankung. 36,4% entfallen auf Patienten, die mehr als 3 Rezidive erlitten oder deren Hauterkrankung einen schweren Verlauf nahm. Diese Gruppe stellt den Hauptteil des Kollektivs dar, bei dem ein Berufswechsel notwendig war.

10. Berufliche Konsequenzen



Abb.: 5:

- 35,5% Berufswechsel angezeigt, bzw. erfolgt
- 23,6% Arbeitsplatzwechsel
- 1,5% Berufswechsel nicht zumutbar
- 1,0% vorzeitige Invalidisierung
- 21,2% Berufswechsel nicht notwendig
- 17,2% keine berufliche Konsequenz feststellbar

Soweit aus Gutachten und Krankengeschichten zu entnehmen war, ist das berufliche Schicksal der Patienten in vorstehender Abbildung wiedergegeben. Bei 35,5% der Erkrankten war ein Berufswechsel vom Gutachter für notwendig erklärt worden, oder aber der Berufswechsel war schon erfolgt. Bei 23,6% erfolgte nur ein Arbeitsplatzwechsel. Dabei handelte es sich 1. um selbständige Berufe wie Bäcker oder Malermeister, die sich nur der kaufmännischen Leitung ihres Betriebes widmen konnten, 2. um angelernte oder ungelernte Arbeiter, die innerhalb oder außerhalb des Betriebes ihren Arbeitsplatz wechselten und 3. um erlernte Berufe wie Krankenschwester, die auf sog. "trockenen" Abteilungen (Abteilungen, wo weniger mit Desinfektionslösungen gearbeitet wird), z.B. dermatologischen oder neurologischen Stationen ein geeignetes Arbeitsmilieu fanden. In 1,5% konnte ein Berufswechsel aus existentiellen oder Altersgründen nicht zugemutet werden. Nur in 1,0% der Fälle wurde vorzeitige Invalidisierung für notwendig erachtet. In 21,2% war ein Berufswechsel nicht notwendig, da entweder die Berufsdermatose klinisch zur Zeit der Begutachtung noch nicht schwer

oder mehrfach rezidivierend war oder die Dermatoze nach Abheilung nicht wieder auftrat, oder weil bei Beachtung geeigneter Schutzmaßnahmen die Erkrankung zu vermeiden war. Bei 17,2% der Berufskranken war aus Gutachten, bzw. Krankengeschichten keine berufliche Konsequenz ersichtlich.

11. Soziale Schichtung

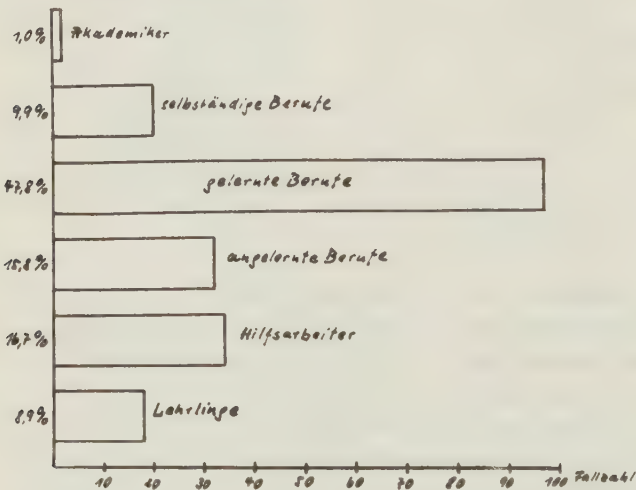


Abb.: 6: Soziale Schichtung

Die gelernten Berufe liegen mit 47,8% aller erfaßten Fälle weit an der Spitze. Danach folgen die Hilfsarbeiter mit 16,7%, die angelernten Berufe mit 15,8%, die selbständigen Berufe mit 9,9%, die Lehrlinge mit 8,9% und Akademiker mit 1,0%.

12. Praedisponierende Faktoren

Bei 35 Berufskranken, das sind 17,2%, fand sich neben der eigentlichen beruflich verursachten Hauterkrankung eine andere Hauterkrankung oder eine Hautveränderung, die als begünstigend

für die aufgetretene Berufsdermatose zu werten war. 17 mal bestand ein Status seborrhoicus, 9 mal eine mykotische Hauterkrankung, vorwiegend Epidermophytien, 5 mal eine Neurodermitis. In je einem Fall wurde Erfrierung der Hände, Röntgenstrahleneinwirkung und konstitutionelle Ceratosis suprafollicularis als praedisponierend angesehen.

III. Diskussion

Vergleichende Betrachtungen mit statistischen Untersuchungen anderer Autoren lassen von vornherein Differenzen erwarten, die bedingt sind:

1. durch die örtlich unterschiedliche Struktur der Industrie in den Einzugsgebieten des Krankengutes;
2. durch die verschiedene Zusammensetzung des Ausgangsmaterials. So hat WAGNER (Kiel) nicht Berufsdermatosen im eigentlichen Sinne, sondern allergische Kontaktekzeme jeder Genese analysiert;
3. spielt der Zeitraum, in dem die statistischen Auswertungen erfolgen, eine große Rolle, da laufend neue Kontaktstoffe, die toxisch oder sensibilisierend wirken, in der Industrie Verwendung finden. Früher angewandte Stoffe treten dagegen im Arbeitsprozeß nicht mehr auf. Beispielsweise sind Mehlverbesserungsmittel, insbesondere Persulfate, die den größten Teil der Bäckerekzeme verursachten seit 1957 gesetzlich verboten.

Die Zahl der Frauen, die an Berufsdermatosen erkrankte, ist relativ klein. Ihr Anteil beträgt in unserem Kollektiv 19,2%, wobei vorwiegend Frauen mit beruflichen Kontaktekzemen bei Friseuren, in Heil- und Pflegeberufen und bei den Galvaniseuren vorkommen. Ähnliche Verteilung zeigen Untersuchungen an der Gießener Hautklinik (ALBOHN und KNOTH).

Diese Erkrankungsziffern bedeuten nicht, daß Frauen weniger hautgefährdet wären als Männer, sondern daß ihre Zahl im Berufsleben geringer ist. WAGNER, der Epicutantestfälle von 3 Jahren auswertete, hatte 44,2% Frauen in seinem Krankengut, wobei die ursächlichen Noxen in erster Linie außerberufliche Stoffe wie Medikamente und Kleidungsstücke waren. Auslösende Berufsstoffe kamen dagegen nur in 1/7 der Fälle vor.

Die Reihenfolge der Berufsgruppen nach Anzahl der Erkrankten weist an der Marburger Hautklinik insofern eine Besonderheit auf, als der Bäckerberuf an erster Stelle steht, dann folgen die metallverarbeitenden Berufe, das Maler- und Baugewerbe, Heil- und Pflegeberufe und Friseure.

Im Einzugsgebiet der Gießener Hautklinik dominieren die Maler und Lackierer, es folgen Bauberufe, Metall- und Elektroarbeiter, textil- und lederverarbeitende Industrie, und erst an fünfter Stelle stehen die Bäcker (ALBOHN und KNOTH).

An der Hautklinik der Freien Universität Berlin nehmen Schlosser u.ä. Berufe den ersten Platz ein. Dann folgen Heilberufe, Bäcker, Maurer, Maler und Friseure (LANGER und KRÜGER).

Im Mainzer Krankengut stellen die Bauberufe, Metallarbeiter, chemische Industrie, landwirtschaftliche Berufe, sowie Maler und Tüncher den Hauptanteil der Erkrankten dar (WEBER und NETT).

An der Hautklinik Düsseldorf fand CARRIÉ folgende Reihenfolge: Metallarbeiter, Anstreicher, Maurer, Textilarbeiter und chemische Industrie.

Im Leipziger Krankengut stand das Malergewerbe an der Spitze, dann folgten graphisches Gewerbe, metallverarbeitende Industrie und Pelzwarenindustrie. Im Gegensatz zu den oben angeführten Statistiken trat die Zementindustrie, die wohl zum Baugewerbe gehört, erst an sechster Stelle auf (SCHIMPF und WALLASCH).

Abweichend von Erhebungen in Deutschland fand man in der Slowakei (HEGYI und FARKAS) und in der UdSSR (ROZANOW) die höchsten Erkrankungsziffern neben der Metallindustrie vor allem in der

Landwirtschaft.

Vergleichend lässt sich sagen, daß die Bauberufe, metallverarbeitende Industrie und Maler in den Erfassungsgebieten der verschiedenen deutschen Kliniken trotz unterschiedlicher Wirtschaftsstruktur eine dominierende Stellung einnehmen.

Die E r k r a n k u n g s f r e q u e n z ermittelten wir durch Gegenüberstellung unseres Krankengutes mit der Beschäftigtenzahl im Raume Marburg. Dabei ergibt sich für das Bäckerhandwerk das höchste Risiko, an einer Berufsdermatose zu erkranken, dann folgen die Friseure, Heil- und Pflegeberufe, lederverarbeitende Industrie, Maler- und Baugewerbe (s. Abb. 2). WAGNER fand im Friseurgewerbe die höchste Erkrankungsfrequenz, dann folgten Bauberufe, Bäcker, Chemiewerker und Heilberufe. Er bestimmte die Erkrankungsfrequenz nach dem Prozentsatz der beruflichen Allergene in den einzelnen Berufsgruppen.

ALBOHN und KNOTH ermittelten dagegen die Erkrankungsfrequenz nach dem durchschnittlichen Manifestationsalter der Berufsdermatose und der Expositionszeit im Beruf. Wie bei WAGNER standen die Friseure an erster Stelle, dann folgten Chemiewerker und Bäcker.

Über das E r k r a n k u n g s a l t e r in den einzelnen Berufsgruppen fanden sich bei allen Autoren unterschiedliche Angaben. Übereinstimmend wurde allerdings das Ersterkrankungsalter bei Bäckern und Friseuren als sehr niedrig angegeben. Wir fanden bei Friseuren ein Durchschnittsalter von 18,4 Jahren und bei Bäckern von 26,3 Jahren. Ähnliche Angaben machten WAGNER: Bäcker 23,6 Jahre, Friseure 28,1 Jahre; WEBER und NETT: Friseure 25,1 Jahre, Bäcker 29,9 Jahre; HARTUNG und JANSSON: Bäcker 15-24 Jahre. Das frühe Erkrankungsalter bei Bäckern wird durch die schnelle Sensibilisierungsfähigkeit des Mehlverbesserungsmittels Ammonpersulfat erklärt (OBERSTE-LEHN, HARTUNG und JANSSON). CARRIÉ stellte fest, daß 40% der Fälle vor Beendigung der Lehrzeit im Bäckerhandwerk erkrankten. In unserem Krankenmaterial waren es 44,4%. Bei den Friseuren erkrankten

64,2% während der Lehrzeit. Als Ursache kamen in erster Linie thioglykolhaltige Dauerwellenpräparate in Frage, die zu toxischen Kontaktekzemen führten. BORELLI fand, daß allergische Ekzeme erst nach langjährigem intensivem Kontakt mit diesem Präparat auftreten. Eine frühzeitige berufstypische Allergisierung ist insofern ein Vorteil für die Betroffenen, da ein Berufs- oder auch nur ein Arbeitsplatzwechsel in jungen Jahren sehr viel einfacher durchführbar ist als im fortgeschrittenen Alter. Wesentlich später erkrankten im Durchschnittsalter Angehörige der Bauberufe (35,7 Jahre), der metallverarbeitenden Berufe (34,5 Jahre), des Malergewerbes (40,7 Jahre) und der Heil- und Pflegeberufe (36,8 Jahre). Bei WEBER und NETT und bei ALBOHN und KNOTH erkrankten Angehörige der oben angeführten Berufe um 5-10 Jahre später. Nach HARTUNG und JANSSON ist bei Angehörigen der spätsensibilisierenden Berufe ursächlich eine Alterungskomponente bei der Entstehung des Berufsektzems enthalten, bedingt durch Nachlassen der Anpassungsfähigkeit der Haut.

Die Galvaniseure mit einem relativ hohen Ersterkrankungsalter (durchschnittlich 36,2 Jahre) hatten in unserem Krankengut offensichtlich die kürzeste Expositionszeit vom Beginn der Tätigkeit bis zum Ausbruch der Hauterkrankung. In 60% der Fälle entwickelte sich das Kontaktekzem innerhalb eines Monats. Das hohe Ersterkrankungsalter erklärt sich dadurch, daß Galvanisierarbeiten vorzugsweise von Hilfsarbeitern jeder Altersgruppe ausgeführt werden. BUCKUP berichtete, daß in einem in seinem Arbeitsschutz einwandfreien Galvanisierbetrieb jährlich bis zu 21% der in der Galvanisierung eingesetzten Beschäftigten wegen eines Überempfindlichkeitsektzems wieder ausgewechselt werden mußten.

Das Ersterkrankungsalter lag in unserem Krankengut bei Frauen (im Durchschnitt 22,9 Jahre) deutlich niedriger als bei Männern (durchschnittlich 39,8 Jahre). WAGNER kam zum gleichen Ergebnis und schloß daraus, daß die Frauenhaut eher sensibilisiert wird als die Haut des Mannes.

Die Berufsdermatosen waren in unserem Krankmaterial zu 93,1% Kontaktekzeme; der Rest verteilte sich auf Pilzkrankungen, Pyodermien und tuberkulöse Hauterkrankungen. Auch bei anderen Autoren dominierten die Kontaktekzeme unter den beruflichen Hautkrankheiten (CARRIÉ, LANGER und KRÜGER, WEBER und NETT). Abweichend davon fand man in der Tschechoslowakei bei den Berufsdermatosen einen hohen Prozentsatz an Pilzkrankungen (23,8%) (HEGYI, FARKAS u.a.).

Unter dem Begriff des Kontaktekzems sind ätiologisch unterschiedliche Hauterkrankungen zu verstehen. Man unterscheidet das allergische und das toxische oder degenerative Ekzem (SCHREUS). Das allergische Ekzem beruht auf einer Antigen - Antikörper - Reaktion, wobei kleinste Mengen der ursächlichen Noxen nach einer Latenzzeit das Krankheitsbild auslösen und unterhalten können. Die Allergie kann lebenslänglich bestehen bleiben. Nicht jeder Mensch erkrankt an einem allergischen Kontaktekzem. Seine Entstehung ist abhängig von der Sensibilisierungsbereitschaft des Organismus und vom Sensibilisierungsvermögen des auslösenden Stoffes (SCHULZ).

Das toxische oder degenerative Ekzem, auch Abnutzungsdermatose nach BERING oder Erschöpfungsdermatitis genannt, entsteht durch Einwirkung obligat schädigender Noxen chemischer oder physikalischer Natur, wobei der Grad der Schädigung von der Konzentration und der Einwirkungszeit abhängig ist. Im Gegensatz zum allergischen Ekzem sind toxische Reaktionen bei jedem Menschen auslösbar, wenn ein gewisser Schwellenwert der Schädigung erreicht ist. Häufigste auslösende Faktoren sind Alkalien, organische Lösungsmittel und Detergentien.

CARRIÉ unterscheidet zusätzlich noch ein Empfindlichkeitsekzem, das bei einer vorgeschädigten Haut nach Hinzutreten geringer exogener Reize auftritt.

In unserem Krankengut trat das allergische Ekzem 10 mal so häufig auf wie das degenerative (das Empfindlichkeitsekzem mit einbegriffen). SCHIMPF und WALLASCH hatten in 77% ihrer Fälle

allergische Kontaktekzeme und in 1/7 der Fälle degenerative Ekzeme. WAGNER fand das allergische Kontaktekzem doppelt so häufig wie das degenerative Ekzem. In den USA waren dagegen nur etwa 20% aller beobachteten Berufsekzeme allergischer Natur, während die übrigen 80% auf den Umgang mit direkt hautreizenden Arbeitsstoffen zurückgeführt werden konnten (KLAUDER). In Bulgarien ergaben sich bei Untersuchungen an 4000 Arbeitern in 90,25% der Fälle toxische Dermatosen und in 9,49% allergische Dermatosen (STOYANOFF u. Mitarb.). Eine Ursache dieser abweichenden Ekzemverteilung im Ausland könnte die unterschiedliche Beurteilung der Ekzemgenese sein. Beispielsweise zählen TATURA, MARINESCU, CAPUSAN u.a. die durch Kaliumbichromat entstandenen Kontaktekzeme nicht zu den allergischen Ekzemen, während diese Substanz bei unseren Berufsdermatosen eines der häufigsten Allergene ist.

Bei der Ermittlung der B e r u f s n o x e n mittels Epicutantestung fanden wir der Häufigkeit nach Chromsäure und ihre Salze mit 60 positiv reagierenden Berufserkrankungsfällen an erster Stelle. Diese Noxen traten in 11 Berufsgruppen auf, am häufigsten in den Bauberufen, dann folgten Maler, metallverarbeitende Berufe, Galvaniseure, holzverarbeitende, lederverarbeitende, textilverarbeitende und papierverarbeitende Berufe, Bäcker, Bergbau und Fotografen. Nach bisheriger Erfahrung wirkten nur 6-wertige Chromverbindungen sensibilisierend. MORRIS und BRUNNER berichteten dagegen von Sensibilisierungen durch 3-wertige Chromverbindungen.

Nach den Chromaten waren Treib- und Mehlverbesserungsmittel die häufigsten Allergene, bedingt durch die große Anzahl Bäcker in unserem Kollektiv. Da seit dem 1.4.1957 die Verwendung von Mehlverbesserungsmittel durch Verordnung der Bundesregierung verboten ist, haben die Bäckerekzeme im allgemeinen abgenommen (PREYSS).

Dann folgten Terpentin und Terpentinersatz mit 32 positiv reagierenden Berufserkrankungsfällen. Betroffen waren außer

dem Malergewerbe noch weitere 8 Berufsgruppen (metallverarbeitende, Heil- und Pflegeberufe, chemische Industrie, Landwirtschaft und Gärtnereibetriebe, leder- und holzverarbeitende Berufe, Bäcker und Baugewerbe).

Abgesehen von den Mehlverbesserungsmitteln ist die Häufigkeit der auslösenden Noxen für Kontaktekzeme bei anderen Autoren ähnlich (CARRIÉ, SCHIMPF und WALLASCH, WAGNER, ALBOHN und KNOTH, WEBER und NETT).

P r a e d i s p o n i e r e n d für allergische aber auch für degenerative Ekzeme können verschiedene Faktoren wirken. Patienten mit seborrhoischen Hautveränderungen neigen zu einem vermehrten Auftreten von Sensibilisationen und zeigen eine erhöhte Alkaliempfindlichkeit (NIKOLOWSKI). In unserem Kollektiv fanden sich 17 Berufskranke, bei denen ein Status seborrhoicus bestand. Hautpilzerkrankungen und bakterielle Prozesse setzen wie auch das Bestehen eines Focus die Hautreizschwelle herab und begünstigen die Sensibilisierung und auch degenerative Erkrankungen der Haut (WILDE, MEMMESHEIMER). Bei der Therapie ist es daher wichtig, neben dem eigentlichen Berufsekzem bestehende Pilzerkrankungen oder bakterielle Infektionen zu behandeln. Wir fanden in unserem Krankengut 9 Patienten, bei denen neben der Berufserkrankung gleichzeitig eine Epidermophytie bestand. Ob nun in jedem Falle die Pilzerkrankung primär auftrat und die Sensibilisierung begünstigte, war nicht sicher zu entscheiden. Andererseits berichtet WILDE, daß eine Sensibilisierung der Haut das Angehen einer Pilzinfektion begünstigt (im Tierversuch).

Das endogene Ekzem (Neurodermitis diffusa) ist nach FUCHS nicht generell praedisponierend für exogene Ekzeme. Epicutantestungen mit chemischen Substanzen, die erfahrungsgemäß häufig Kontaktekzeme auslösen, zeigten bei Kranken mit endogenem Ekzem keine verstärkte Empfindlichkeit. Dagegen konnte er aber bei Textilarbeitern (tierische Wolle und Tierhaare), bei Bäckern und Müllern (Mehlstaub) und bei Friseuren (Haare und Hautschuppen) ein vermehrtes Auftreten des endogenen Ekzems beobachten.

BORELLI stellte fest, daß Neurodermitiker weniger häufig positive Läppchenproben geben als echte Ekzematiker.

IV. Dermatologische Berufseignungsprüfungen zur Verhütung von Berufsdermatosen

Die Tatsache, daß bestimmte Hauttypen und latente Infektionen bei beruflicher Exposition zum Auftreten von Dermatosen, insbesondere zu Ekzemen prädisponieren, läßt bei der ständig wachsenden Zahl von Berufsdermatosen geeignete dermatologische Voruntersuchungen vor Eintritt in hautgefährdete Berufe als ersten Schritt einer gezielten Prophylaxe als nützlich und angemessen erscheinen (CARRIÉ und STELZER, WEBER, VELTMANN, WEITGASSER, LANGER und KRÜGER). CARRIÉ und STELZER schlagen folgende Untersuchungen im Rahmen einer dermatologischen Berufseignungsprüfung vor:

1. Untersuchung auf konstitutionsmäßige Empfindlichkeit einschließlich des Hautoberflächenreliefs (Seborrhoe)
2. Prüfung der Arbeitsstoffe auf obligate Schädigung
3. Prüfung der Arbeitsstoffe und verschiedener Substanzen in ihren Grenzkonzentrationen zur Feststellung einer Empfindlichkeit
4. Prüfung einer Alkaliempfindlichkeit
5. Prüfung des Lipoidgehaltes der Hautoberfläche
6. Prüfung der Lipoidregeneration
7. Untersuchung auf Fokalinfektion
8. Untersuchung auf Epidermophytie
9. Untersuchung der Durchblutung
10. Allergentestung bei Ablegung von Prüfungen (z.B. Gesellenprüfung), ob inzwischen Allergisierung erfolgt ist.

Die Untersuchung auf konstitutionsmäßige Empfindlichkeit läßt nach Einteilung in die zwei Hauttypen (seborrhoisch und sebo-statisch) bei sonst gesundem Hautorgan eine Aussage über die Verwendung in bestimmten Berufen zu, da ihre Praedisposition für gewisse Berufsekzeme bekannt ist.

Die Testung der Arbeitsstoffe auf obligate Schädigung wird in einem Betrieb nicht bei jedem Arbeitnehmer neu zu prüfen sein, da die Schädigung ohne Ausnahme bei jedem auftritt und bald offensichtlich wird.

Zur Prüfung einer Empfindlichkeit schlagen CARRIÉ und STELZER verschiedene alkalische und saure Substanzen, technische Fette und Öle und Arzneimittel vor. Die Prüfung der Arbeitsstoffe in Grenzkonzentrationen zur Feststellung einer Empfindlichkeit ist umstritten (MORRIS, BIRMINGHAM und KLAUDER).

Ein negatives Ergebnis schließt eine spätere Überempfindlichkeit gegen diese Stoffe nicht aus, außerdem kann durch den Erstkontakt eine Sensibilisierung erzeugt werden, die erst nach Arbeitsaufnahme sichtbar wird.

Die Prüfung einer Alkaliempfindlichkeit (nach BURKHARDT), des Lipoidgehaltes der Hautoberfläche und der Lipoidregeneration (nach CARRIÉ und NEUHAUS) geben Hinweise auf eine allgemeine Empfindlichkeitssteigerung der Haut.

Die Untersuchungen auf Fokalinfection und Epidermophytie sind wichtig, da das Bestehen dieser latenten Erkrankungen die Hautreizschwelle herabsetzt und somit allergische und degenerative Dermatosen begünstigt (WILDE, MEMMESHEIMER). Ihr Vorhandensein braucht aber die Berufs- bzw. Arbeitsplatzwahl nicht zu beeinträchtigen, wenn sichere Sanierung erfolgt.

Auch die Durchblutung der Haut ist ausschlaggebend für das Reaktionsvermögen der Haut und ihre Empfindlichkeit. CARRIÉ empfiehlt Prüfung durch kapillarmikroskopische Untersuchung. WEITGASSER hat in Anlehnung an die von CARRIÉ und STELZER vorgeschlagene Untersuchungsreihe in Verbindung mit einer außer- und vorberuflichen Anamnese Eignungsprüfungen an 117 Personen vor Einstellung in hautgefährdete Berufe (Galvaniseure, metallverarbeitende Industrie, Maurer, Maler und Anstreicher) durchgeführt. Dabei kam er zu folgendem Ergebnis:

von 99 für geeignet befundenen Arbeitnehmern erkrankten 4 an einem Berufsekezem; von 18 ungeeignet befundenen und trotzdem

eingestellten Personen erkrankten 3 an einem Kontaktekzem. Dieses Ergebnis zeigt deutlich den Wert von dermatologischen Eignungsprüfungen.

Weniger umfangreich und praktisch leichter durchführbar, ist die dermatologische Voruntersuchung, die WEBER vorschlägt. Eine eingehende Anamnese, vor allem über allergische Belastung des Berufsanwärters und seiner Familie, über Schweißneigung, über seborrhoische Erkrankungen (Seborrhoe, Akneformen, seborrhoisches Ekzem), über sebostatische Hautbeschaffenheit (endogenes Ekzem, Ichthyosis vulgaris), über Kälteempfindlichkeit besonders in den Übergangszeiten und über Lichtempfindlichkeit in Verbindung mit dem klinischen Befund erlaubt es, das Hautorgan eines Berufsanwärters typenmäßig zu erfassen und in die 3 Hauptformen, seborrhoischer, sebostatischer oder intermediärer Hauttyp einzuordnen. Hieraus ergeben sich dann die Konsequenzen für die Berufswahl. Von besonderen Fällen abgesehen, kann nach WEBER auf Untersuchungen wie Epicutan-testungen, Alkalineutralisationszeitbestimmung und Alkali-resistenzprüfung, sowie Lipoidregeneration verzichtet werden.

Für den Seborrhoiker, wie für den Sebostatiker gilt es, verschiedene Berufe zu meiden. Seborrhoiker neigen besonders zur Sensibilisierung und weisen eine erhöhte Alkaliempfindlichkeit auf (NIKOLOWSKI, VELTMANN). Sie sollten daher Berufe meiden mit stärkerer Verstaubung, Hitzeeinwirkung, Alkalischädigung und besonders differenten ekzematogenen Wirkstoffen (z.B. Bäcker, Müller, Maurer, Heizer, Anstreicher, Bergmann). Sebostatiker neigen dagegen nach FUCHS nicht häufiger zur Sensibilisierung als Personen mit normalem Hauttyp, sollten aber Berufe, in denen sie mit tierischen oder menschlichen Haaren (Textil-, Kürschner- und Friseurgewerbe) und mit Mehlstaub (Bäcker und Müller) in Kontakt kommen, meiden, da in diesen Berufen das endogene Ekzem häufiger ausgelöst wird. Dem Pigmentgehalt des Hautorgans kommt nur dann eine Bedeutung zu, wenn phototoxische Schädigungen in einem lichtexponierten Beruf zu erwarten sind.

Derartige dermatologische Eignungsuntersuchungen könnten natürlich nur von Hautfachärzten durchgeführt werden. Der zweckmäßige Umfang wäre bei einer allgemeinen Einführung noch genau zu prüfen.

Die Untersuchungen von WEITGASSER zeigen, daß diese Eignungsprüfungen das Auftreten vieler Berufsdermatosen vermeiden würden. Ihre Durchführung, vor allem in hautgefährdeten Berufen, wäre deshalb sehr begrüßenswert und würde eine der wichtigsten prophylaktischen Maßnahmen darstellen, um einem weiteren Ansteigen der Berufsdermatosen wirksam zu begegnen.

V. Zusammenfassung

Es wurden insgesamt 203 Fälle von beruflich verursachten Hauterkrankungen in den Jahren von 1950 - 1964 an der Universitäts-Hautklinik Marburg analysiert.

Die höchste Erkrankungszahl im Kollektiv wiesen die Bäcker mit 36 Fällen (17,7%) auf. Dann folgten metallverarbeitende Berufe (11,8%), Malergewerbe (11,3%), Baugewerbe (10,3%) und Heil- und Pflegeberufe (9,4%).

Bei einer Gegenüberstellung des Krankengutes mit der Beschäftigtenzahl im Raume Marburg ergab sich für das Bäckerhandwerk das höchste Risiko, an einer Berufsdermatose zu erkranken. Dann folgten die Friseure und Angehörige der Heil- und Pflegeberufe.

Das Durchschnittsalter bei der Ersterkrankung lag bei Friseuren und Bäckern am niedrigsten mit jeweils 20 und 25 Jahren. Angehörige der metallverarbeitenden Berufe, des Maler- und Baugewerbes und der Heil- und Pflegeberufe erkrankten etwa um 10 Jahre später. Das Durchschnittsalter lag bei Männern mit 39,8 Jahren wesentlich höher als das bei Frauen mit 22,9 Jahren.

Die Erkrankung spielte sich am häufigsten an beiden Händen ab, sehr viel seltener nur an einer Hand.

Die Berufsdermatosen waren zu 93,1% Kontaktekzeme, der Rest verteilte sich auf Pilzkrankungen, Pyodermien und tuberkulöse Hauterkrankungen.

Ursachen der Kontaktekzeme waren in erster Linie Chromsäure und ihre Salze, Treib- und Mehlverbesserungsmittel, Terpentin und Terpentinersatz, Frisierchemikalien, Seifen und beruflich verwendete Öle und Fette.

23,6% der Patienten erkrankten nur einmal; 15,2% erlitten ein Rezidiv, 15,7% zwei und 8,9% drei Rezidive. Bei 36,4% der Erkrankten traten mehr als drei Rezidive auf oder die Hauterkrankung nahm einen schweren Verlauf.

Bei 35,5% der Erkrankten war ein Berufswechsel angezeigt, bzw. schon erfolgt; bei 23,6% genügte ein Arbeitsplatzwechsel, bei 1,5% konnte ein Berufswechsel aus existentiellen oder Altersgründen nicht zugemutet werden; bei 1,0% erfolgte vorzeitige Invalidisierung; bei 21,2% war ein Berufswechsel nicht notwendig

und bei 17,2% stellten wir keine beruflichen Konsequenzen fest.

47,8% der Berufskranken hatten einen erlernten Beruf, 9,9% waren selbständig, der Rest verteilte sich auf angelernte Berufe, Hilfsarbeiter, Lehrlinge und Akademiker.

Bei 35 Erkrankten (17,2%) fanden sich prädisponierende Faktoren.

Zur Prophylaxe von Berufsdermatosen werden dermatologische Voruntersuchungen vor Eintritt in hautgefährdete Berufe als nützlich angesehen.

Literaturübersicht

1. ALBOHN, H. und KNOTH, W., Analytische Untersuchungen an Berufsektzemen, Z.Haut-u.Geschl.Kr. 29, 38-42 (1960)
2. BORELLI, S., Toxische u.allergische Reaktionen auf organische Schwefelverbindungen in Dauerwellpräparaten, Hautarzt 8, 159-167 (1957)
3. BORELLI, S. und SCHNYDER, U.W., Neurodermitis constitutionalis sive atopica, Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Ergänzungswerk II, 1, 228-291 (1962)
4. BUCKUP, H., Berufliche Hautschädigungen und Hautschutz, Hautarzt 4, 349-354 (1953)
5. BURCKHARDT, W., Prüfung der Pufferkapazität gegen Laugen und Säuren, in GOTTRON, H.A. u. SCHOENFELD, W., Dermatologie u.Venerologie I, 1, 94-201 (1961), Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart
6. CARRIE, C., "Praktischer Leitfaden der berufl.Hautkrankheiten" S.33 und 139, (1951), Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart
7. CARRIE, C., Zur Bedeutung der Berufsdermatosen, Hautarzt 3, 49-54 (1952)
8. CARRIE, C., Prophylaxe und Therapie des Berufsektzems, Arch.klin.exp.Derm. 206, 33-43 (1956)
9. CARRIE, C. u. NEUHAUS, H., Lipide der Hautoberfläche und Ekzem-Reaktion, Arch.Derm.Syph.(Berl.) 192, 261-272 (1950)
10. CARRIE, C. u. STELZER, E., Dermatologische Eignungsprüfung zur Verhütung des Berufsektzems, Berufsdermatosen 4, 101-109 (1956)
11. FUCHS, O., Der Einfluß des Berufes auf das endogene Ekzem, Berufsdermatosen 4, 225-235 (1956)
12. GROETSCHTEL, H., Begutachtung der Berufsdermatosen, in GOTTRON, H.A. u. W.SCHOENFELD, Dermatologie u.Venerologie III, 1 S.633-651 (1959), Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart
13. HARTUNG, J. u. JANSSON, H., Das beruflich bedingte Kontaktekzem, der Beruf und das Lebensalter, Berufsdermatosen 3, 48-54 (1955)
14. HEGYI, E. u.a., Die Analyse von Berufsdermatosen in drei Gesundheitszentren in der Slowakei, ref.in Berufsdermatosen 6, 165-166 (1958)
15. KLAUDER, J.V., Dermatologische Probleme in der Industrie, ref. in Berufsdermatosen 5, 89-90 (1957)
16. KOELSCH, F., "Die meldepflichtigen Berufskrankheiten" Urban & Schwarzenberg, München u.Berlin 1962
17. LANE u. SCHWARTZ, zit. bei LANGER, E. u.KRÜGER, H., Zur Frage der Berufsdermatosen, Z.Haut-u.Geschl.kr. 17, 227-233 (1954)
18. LANGER, E. u.KRÜGER, H., dito
19. LINTHE, H., zit.bei BRAUN, W., Die Berufsdermatosen in der neuen, sechsten Berufskrankheitenverordnung, Dtsch.med.Wschr. 87, 625 (1962)
20. MEMMESHEIMER, A.M., Komplikationen bei Entstehung und Verlauf der Berufsdermatosen, Berufsdermatosen 5, 209-218 (1957)
21. MORRIS, G. u. BIRMINGHAM, D.J., Welchen Wert haben vor Aufnahme einer Tätigkeit vorgenommene Läppchenteste? ref. in Berufsdermatosen 5, 261-262 (1957)
22. NIKOLOWSKI, W., Über die differentielle Morphogenese des sog. seborrhoischen Ekzems, Arch.Derm.Syph.(Berl.) 196, 501-600 (1953)
23. OBERSTE-LEHN, H., Das allergische Bäckerekekzem, Derm.Wschr. 128, 712-719 (1953)

24. v.PREYSS, J.A., Zur Beurteilung des Bäckerekeczems, Berufsdermatosen 8, 68-72 (1960)
25. ROZANOW, L.S. u.a., Aus der Praxis des Kampfes gegen berufliche Hauterkrankungen in den Industriebetrieben Moskaus, ref. in Berufsdermatosen 7, 173-174 (1959)
26. SCHIMPF, A. u. WALLASCH, H., Zur Prophylaxe des Berufseckzems, ref. in Berufsdermatosen 9, 152-153 (1961)
27. SCHREUS, H.Th., Berufliche Hauterkrankungen, Arch.klin.exp.Derm. 206, 17-32 (1957)
28. SCHULZ, K.H., Berufsdermatosen, in Gottron, H.A. u. W.SCHOENFELD, Dermatologie u.Venerologie V, 1 574-660 (1963), Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart
29. SCHWARTZ, zit.bei BUCKUP, H., Berufliche Hautschädigungen u.Hautschutz, Hautarzt 4, 349-354 (1953)
30. STAYANOFF u.Mitarbeiter (Sofia), Kongreßbericht in Berufsdermatosen 6, 145 (1958)
31. TATURA, C. u.a., Hautschädigungen bei der industriellen Gewinnung von Kaliumbichromat, Berufsdermatosen 5, 283-295 (1957)
32. TISSI, E., Der Lupus erythematoses als Berufsdermatose, Zbl.Haut-u.Geschl.-Kr. 59, 684-685 (1938)
33. VELTMANN, G., Prophylaktische Maßnahmen zur Verhütung beruflicher Hautschäden, Berufsdermatosen 7, 115-125 (1959)
34. VELTMANN, G., Die dermatologische Untersuchung im Rahmen des Jugendarbeitsschutzgesetzes, Berufsdermatosen 10, 121-134 (1962)
35. WAGNER, G., Eine Analyse von 500 allergischen Kontaktekzemen, Berufsdermatosen 7, 307-319 (1959)
36. WEBER, G., Individual- und typenbiologische Faktoren der Haut in ihrer Bedeutung für die Berufswahl, Berufsdermatosen 12, 128-136 (1964)
37. WEBER, G. u. NETT, H.H., Statistische Erhebungen über Berufsdermatosen am Beobachtungsgut der Universitätshautklinik Mainz, Berufsdermatosen 9, 293-310 (1961)
38. WEITGASSER, H., Über dermatologische Einstellungsuntersuchungen als Prophylaxe beruflicher Hauterkrankungen, Berufsdermatosen 6, 192-199 (1958)
39. WILDE, H., Die Bedeutung des Herdgeschehens bei Berufsdermatosen, Berufsdermatosen 5, 130-135 (1957)

Lebenslauf

Am 1. Dezember 1935 wurde ich, Erna Kliebsch, geb. Stark, als Tochter des Landwirts Adolf Stark und seiner Ehefrau Wanda, geb. Klein in Kurmahlen/Lettland geboren. Im November 1939 siedelten wir nach dem Wartheland um. 1941 kam ich in Schlowitz zur Schule. 1945 flüchteten wir vor den Russen nach Mitteldeutschland. In Kuhdorf/Brandenburg beendete ich die achtklassige Grundschule und besuchte anschließend die Oberschule in Pritzwalk. Im März 1954, kurz vor dem Abitur, mußte ich mit meinen Eltern und Geschwistern die SBZ verlassen. An der Jung-Stilling-Schule zu Hilchenbach/Westf. bestand ich am 23.3.1956 die Reifeprüfung. Noch im gleichen Jahr immatrikulierte ich mich an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität zu Frankfurt/Main für Naturwissenschaften. Nach zwei Semestern wechselte ich zum Medizinstudium über. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich am 28.7.1959. Im gleichen Jahr heiratete ich den Medizinalassistenten Norbert Kliebsch. Das erste klinische Semester studierte ich in Bonn. Zum Sommersemester 1960 wechselte ich wieder nach Frankfurt/M. über. Anschließend unterbrach ich das Studium für ein Jahr wegen der Geburt meiner Tochter. Im Wintersemester 1961/62 setzte ich das Medizinstudium in Marburg/Lahn fort und bestand an der Philipps-Universität am 24.2.1964 das medizinische Staatsexamen.

Dem Oberarzt der dermatologischen Universitäts-Klinik Marburg/L. Herrn Priv. Doz. Dr. Dr. K. Salfeld danke ich für die Überlassung des Themas meiner Dissertation. Ebenfalls bin ich Herrn Prof. Dr. O. Braun-Falco für die Möglichkeit, die Arbeit an seiner Klinik durchführen zu dürfen, zu Dank verpflichtet.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

in Frankfurt:

Artelt, Betke, Brehm, Czerny, Dänzer, Felix, Fischer, Franz, Frick, Geißendörfer, Giersberg, Greven, Günther, Halbsguth, Heller, Herzberg, Hildebrand, Hoff, Holtz, Hübener, Kramp, Moufang, Müser, Ortmann, Róka, Royen, Sandritter, Sauer, Schmith, Schneider, Schöffling, Schroeder, Starck, Thiel, Weinstock, Wezler, Wieland, Zahn und Zutt.

in Bonn:

Bayer, Hamperl, Heymer, Janker, Korth, Lange, Mundt, Penitschka, Puck, Schaede, Tümerhoff und Vorlaender.

in Marburg:

Beckmann, Berendes, Bock, Braun-Falco, Dittrich, Exner, Förster, Gedigk, Grüter, Hamm, Hartmann, Heuser, Hildebrandt, Huber, Jakob, Linneweh, Löhr, v.Manger-König, Marx, Maurath, Meyer, Müller, Niessing, Nieth, Oehme, Oehmig, Prinz, Salfeld, Schmid, Schölmerich, Schwaiger, Siegert, Siess, Straub und Streicher.

